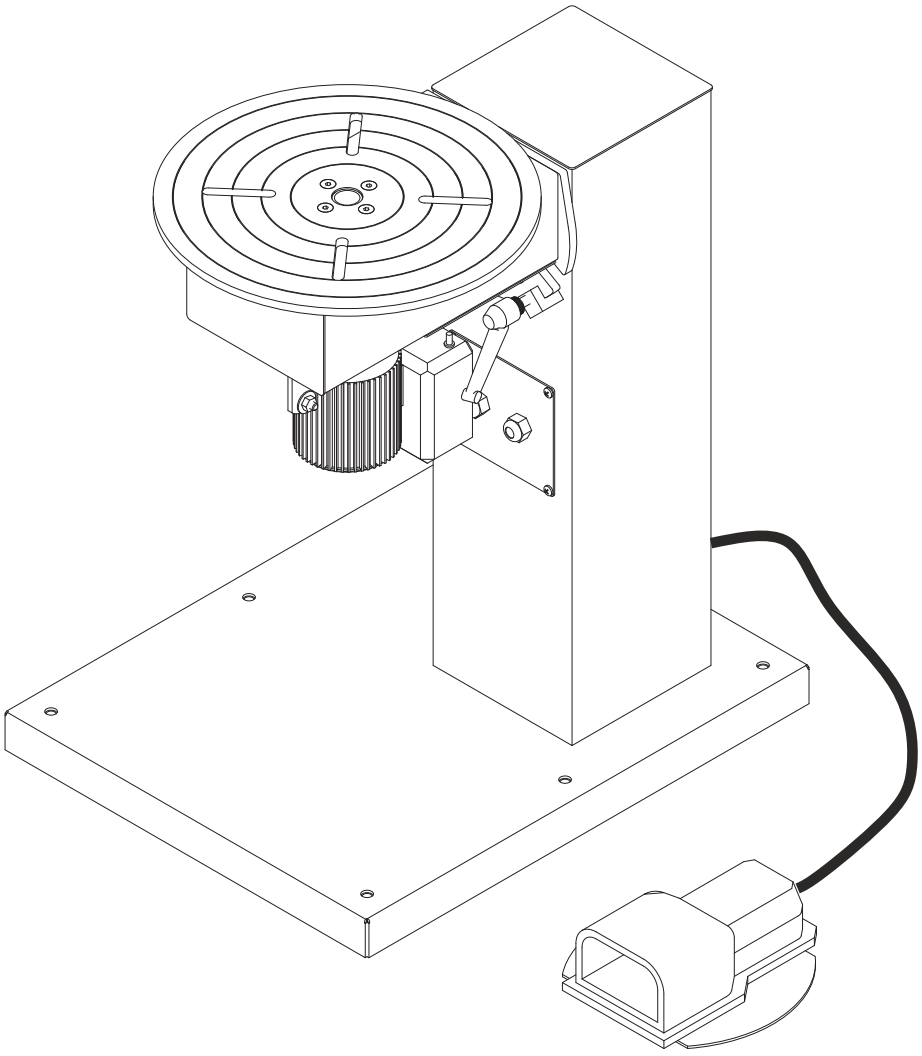
NARGESA®

POSICIONADOR DE SOLDADURA

TS-10



MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRADA NARGESA, S.L
Ctra de Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN
Tel. 972 568085 - Fax 972 568320
http: // www.nargesa.com
e-mail: nargesa@nargesa.com

I N D I C E

1. DATOS GENERALES 2
1.1 Datos del fabricante 2

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA 2
2.1 Dimensiones generales 2
2.2 Descripción de la máquina 2
2.3 Identificación de la máquina 3
2.4 Características generales 3
2.5 Identificación partes de la máquina 4

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO 5
3.1 Transporte 5
3.2 Condiciones de almacenamiento 5

4. MANTENIMIENTO 5
4.1 Mantenimiento general 5

5. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 6
5.1 Situación de la máquina 6
5.2 Condiciones externas admisibles 6
5.3 Conexión a la fuente de alimentación 6
5.4 Responsabilidades 6

6. MEMORIA DESCRIPTIVA 7
6.1 Despiece 7
6.2 Esquema eléctrico 8
6.3 Placa electrónica 9
6.4 Conexiones caja eléctrica 10

7. MANUAL DE OPERACION 11
7.1 Funciones de las teclas 12
7.2 Introducción 13
7.3 Alimentación del posicionador TS - 10 13
7.4 Activación del TS-10 13
7.5 Memorias de soldadura continua 14
7.6 Memorias de soldadura discontinua 15
7.7 Modo robot 17
7.8 Memorias de soldadura continua en modo robot 17
7.9 Memorias de soldadura discontinua en modo robot 19

8. ADVERTENCIAS 21

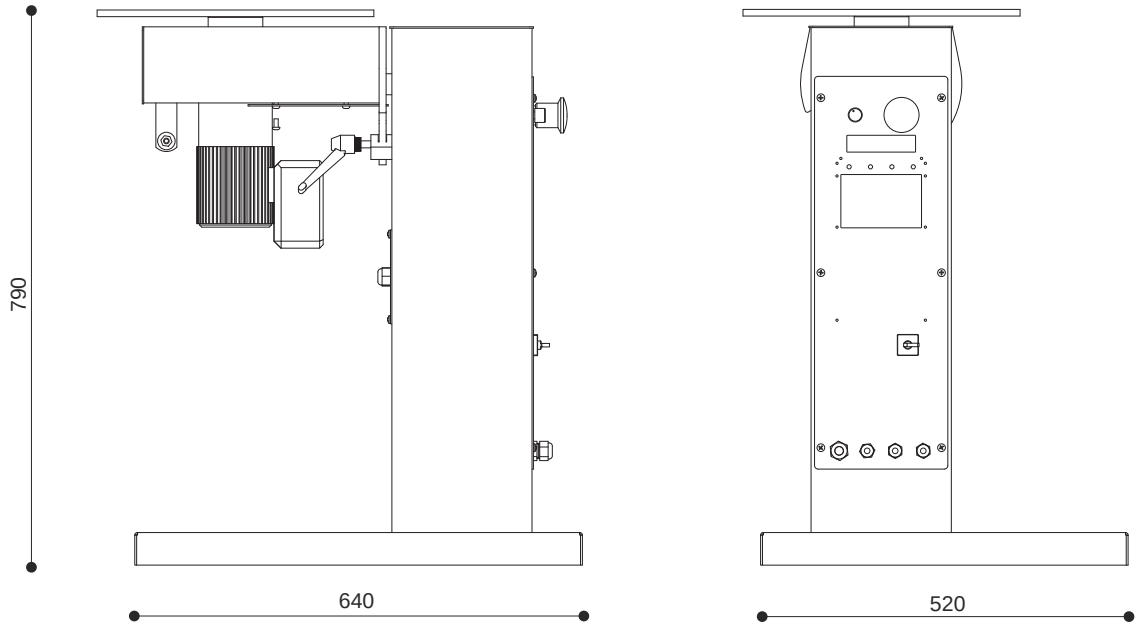
1. DATOS GENERALES

1.1.Datos del fabricante

PRADA NARGESA, S.L.
Ctra. Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 Palau Sta.Eulàlia (GIRONA) SPAIN
Teléfono: (972) 56 80 85 Fax: (972) 56 83 20
http://www.nargesa.com
e-mail:nargesa@nargesa.com

2. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINA

2.1. Dimensiones generales



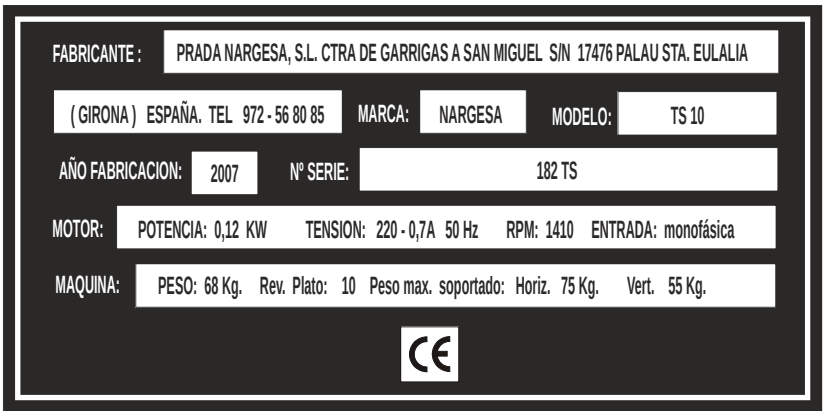
Peso total máquina 63 Kg.

2.2. Descripción de la máquina

El TS 10 está concebido para soldar múltiples piezas circulares en diferentes posiciones y tipos de soldadura.

La TS-10, se adapta a las normas y directivas europeas de fabricación de maquinaria

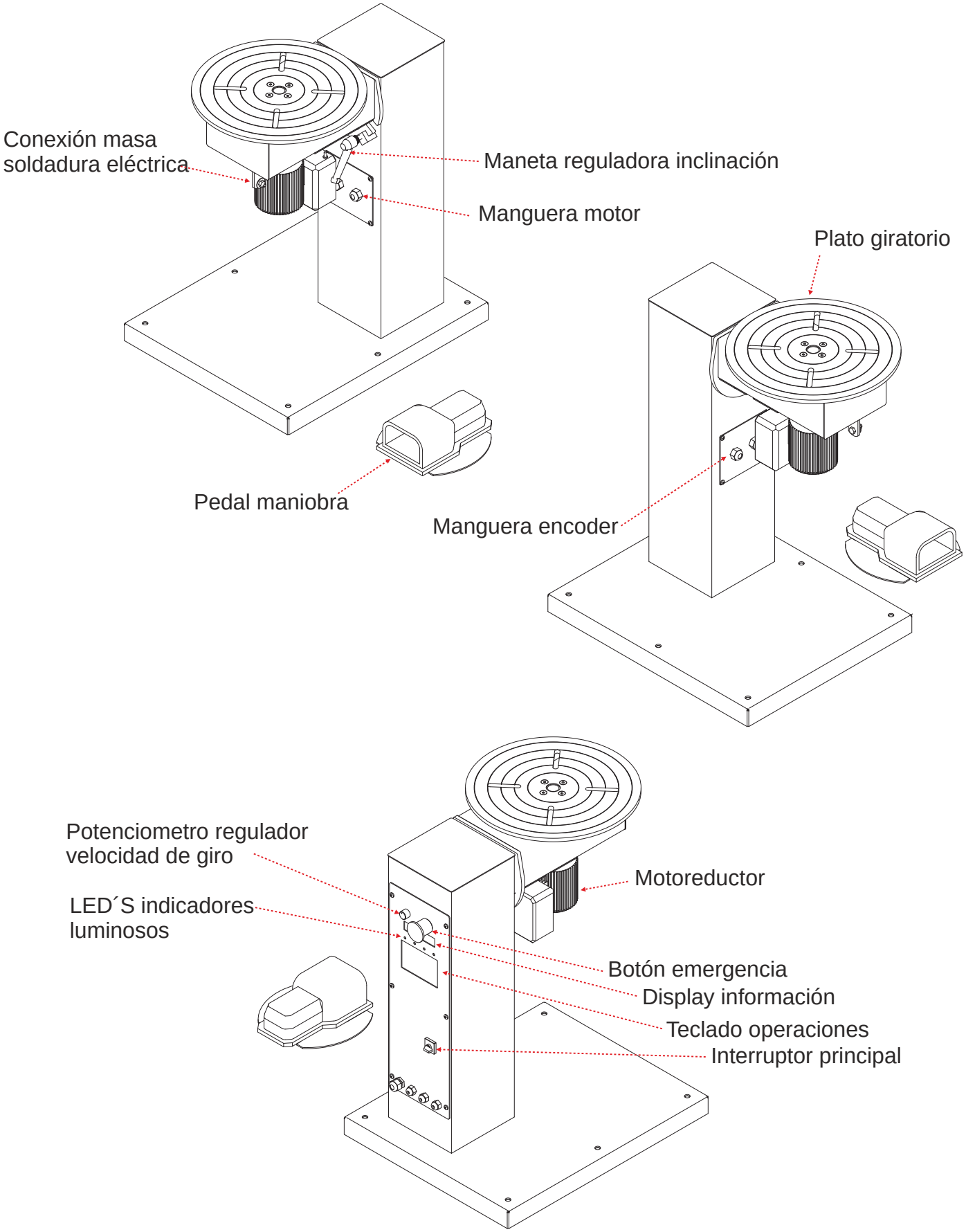
2.3. Identificación de la máquina



2.4. Caracteristicas generales

- Motoreductor de 0,12 kW. 230v a 1360 r.p.m.
- Velocidad de 0 - 64 rad/s.
- Recorrido del plato programable (0º-360º).
- Regulación de inclinación (0º-100º).
- Regulación de solapamiento en grados.
- Regulación de inicio soldadura en grados.
- Soldadura continua o discontinua.
- Comunicación optoelectronica.
- Conexion con la eléctrica automática
- Toma de masa de latón
- Conexión con un robot de soldadura
- Pedal de seguridad
- Memorias de programas hasta 256 k.
- Capacidad máxima horizontal 75 kg.
- Capacidad máxima vertical 55 kg.

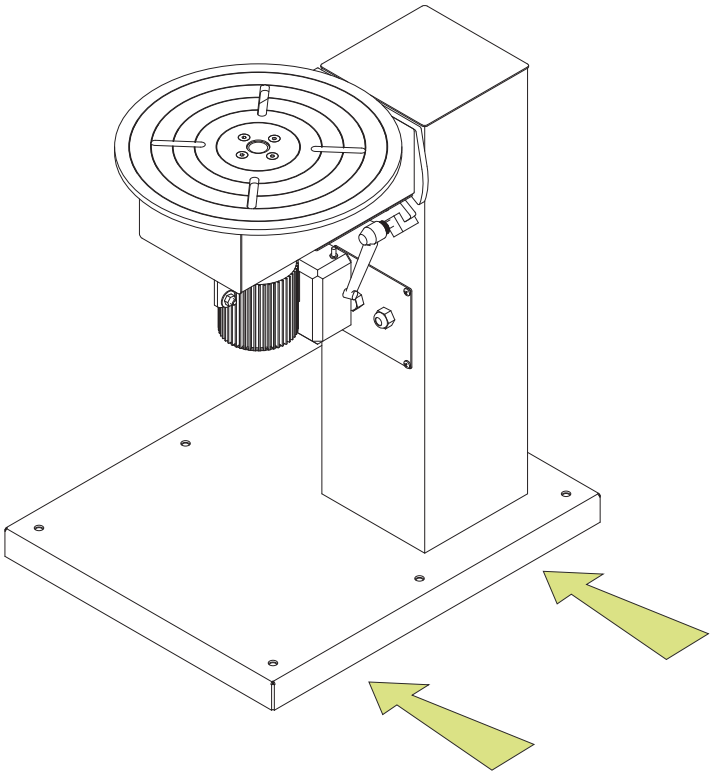
2.5. Identificación partes de la máquina



3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

3.1.Transporte

El transporte sin elevación se efectuará con un transpalet.



3.2. Condiciones de almacenamiento

La TS 10 no se podrá almacenar nunca en un lugar donde no cumpla los siguientes requisitos:

* Humedad entre 30% y 95% sin condensación.

* Temperatura de -25 a 55ºC o 75ºC para períodos que no excedan de 24h (recuerden que estas temperaturas son en condiciones de almacenamiento, las temperaturas de funcionamiento están expuestas en el punto 5.2)

* Es aconsejable no apilar máquinas ni objetos pesados encima.

* No desmontar para almacenaje.

4. MANTENIMIENTO

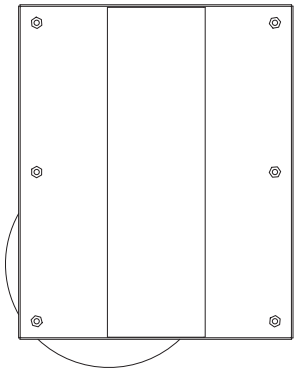
4.1.Mantenimiento general

El tipo de motoreductor instalado en el TS 10 no requiere ningún tipo de mantenimiento.

5. INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

5.1 Situación de la máquina

Se procurará ubicar la máquina debidamente para no tener que moverla; en caso contrario se seguirán las pautas descritas en el apartado de trasporte (nº3). Se deberá situar en una superficie lisa y nivelada para evitar vibraciones y movimientos de ésta durante la soldadura. Es posible fijar la máquina mediante pernos ya que viene provista de una base inferior o pie con seis perforaciones según muestra la figura.



5.2 Condiciones externas admisibles

Temperatura ambiente entre +5ºC y +40ºC sin sobrepasar una temperatura media de +35ºC las 24h
Humedad de entre el 30% y 90% sin condensación de agua.

5.3 Conexión a la fuente de alimentación

IMPORTANTE: Esta máquina debe ser conectada a una toma de corriente con contacto de puesta a tierra

La TS-10, viene equipada con un motor monofásico de 230v y 0,12kW para conectarse a una fuente de alimentación de 230v. Deberá conectarse a una sola fuente de alimentación y en la fuente de energía indicada.

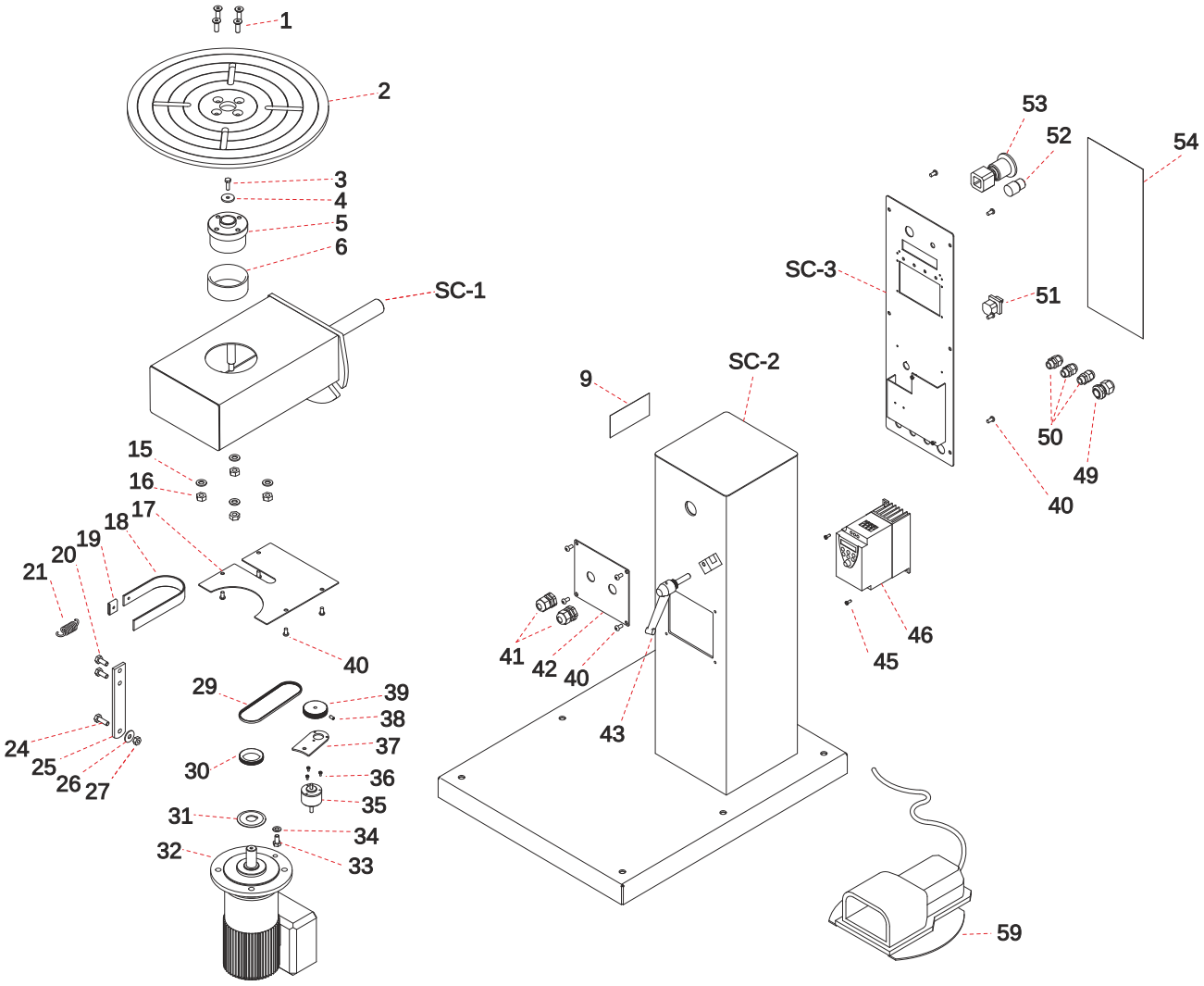
5.4 Responsabilidades

La posicionadora TS 10 se adapta a las normas y directivas europeas de fabricación de maquinaria

En caso de accidente por negligencia del operario por no atenerse a las normas de usoy seguridad expuestas en este manual, PRADA NARGESA, S.L. No se hará responsable.

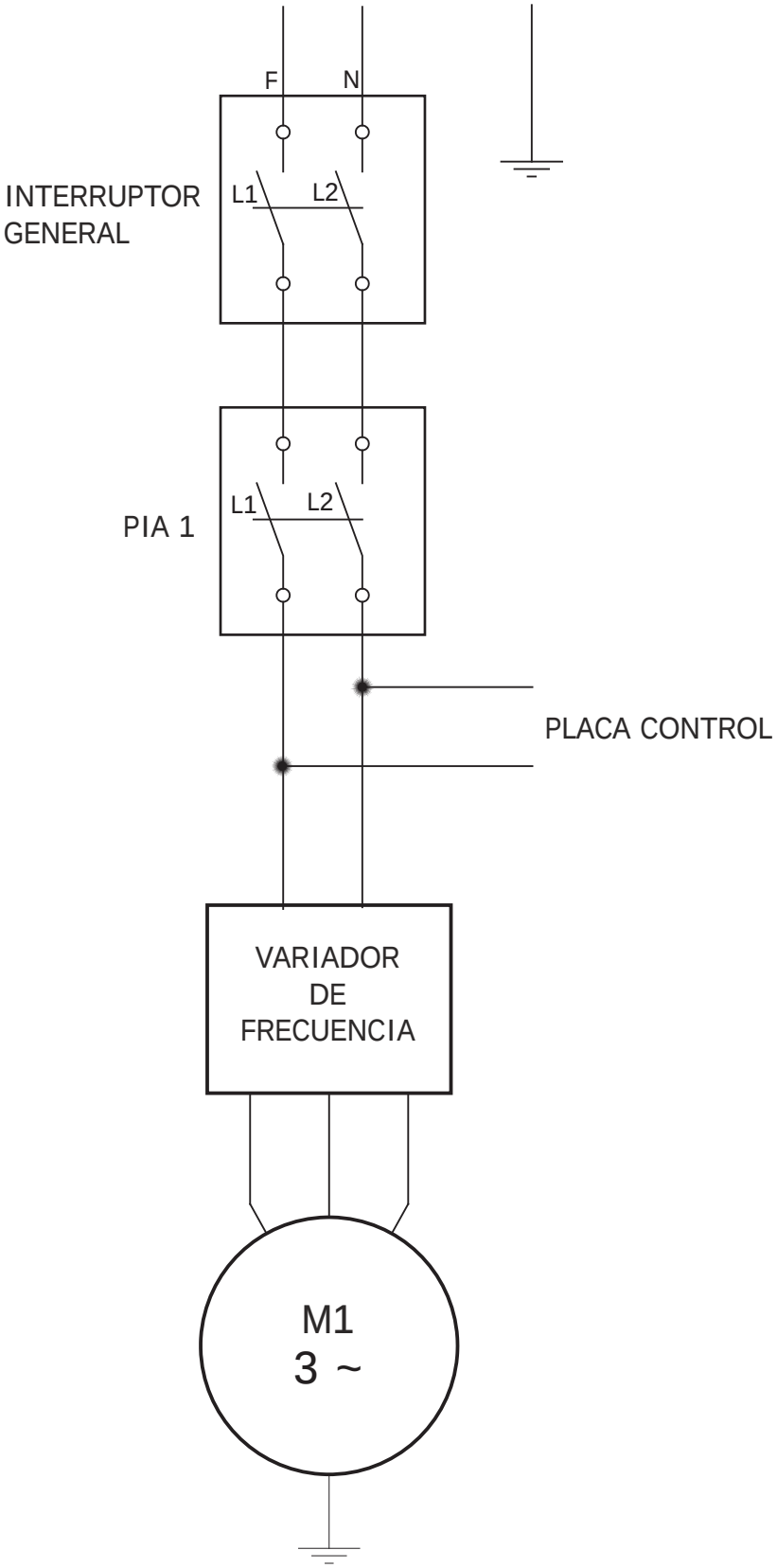
6. MEMORIA DESCRIPTIVA

6.1. Despiece

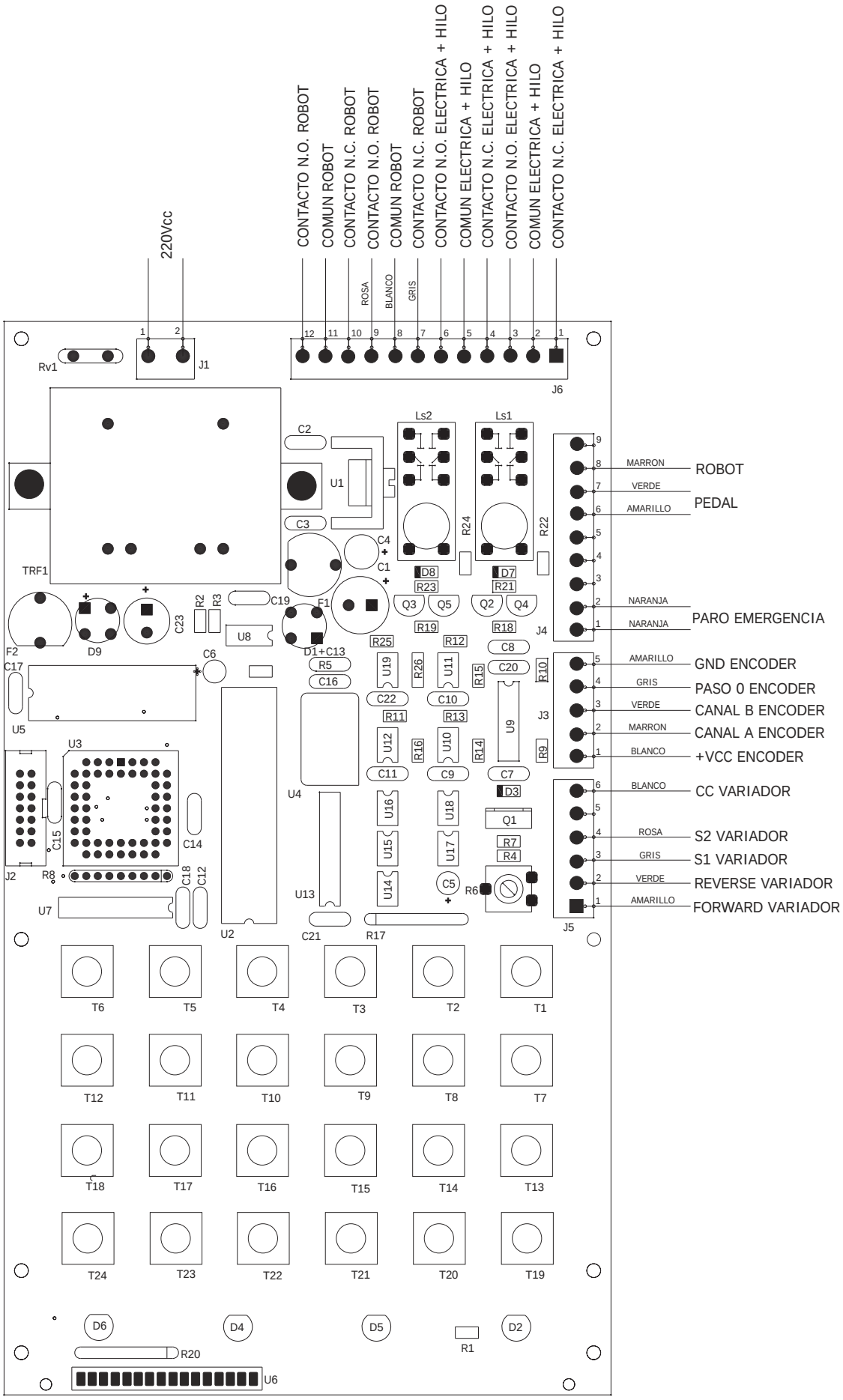


Nº	C	DESCRIPCION
1	4	TORNILLO AVELLANADO M8X20
2	1	PLATO GIRATORIO
3	1	TORNILLO EXAG M6x20
4	1	ARANDELA 6,5X25X3
5	1	ACOPLAMIENTO MOTOR-PLATO
6	1	DOLLA
9	1	PLACA CARACTERISTICAS
15	4	ARANDELA 10,5X20X2
16	4	TUERCA M10
17	1	TAPA
18	1	ESCOBILLA
19	1	TUBO PRENSADO ESCOBILLA
20	2	TORNILLO EXAG M8X20
21	1	MUELLE
24	1	TORNILLO EXAG M8X25
25	1	PASAMANO COBRE
26	1	ARANDELA 8,5x25x1,5
27	1	TUERCA M8
29	1	CORREA DENTADA
30	1	POLEA DENTADA HEMBRA
31	1	ARANDELA POLEA-MOTOR
32	1	MOTOREDUCTOR
33	1	TORNILLO EXAG M8X16
34	1	ARANDELA 8,5x15x1,5
35	1	MOTOR HOHNER 21-122-20 5 VCC
36	3	TORNILLO M3X6 MOTOR HOHNER
37	1	PLACA SOPORTE MOTOR-POLEA
38	1	ESPARRAGO ALLEN M5X10
39	1	POLEA DENTADA MACHO
40	14	TORNILLO ALLEN ISO M6x12
41	2	PRENSAESTOPAS PG 13,5
42	1	TAPA PRENSAESTOPAS
43	1	MANETA
45	2	TORNILLO M4x10
46	1	VARIADOR
49	1	PRENSAESTOPAS M20
50	3	PRENSAESTOPA PG6
51	1	INTERRUPTOR
52	1	POTENCIOMETRO
53	1	BOTON PULSADOR STOP
54	1	CALCA
59	1	PEDAL
SC-1	1	GRUPO SOPORTE MOTOREDUCTOR
SC-2	1	GRUPO COLUMNA
SC-3	1	GRUPO SOPORTE ELECTRONICA

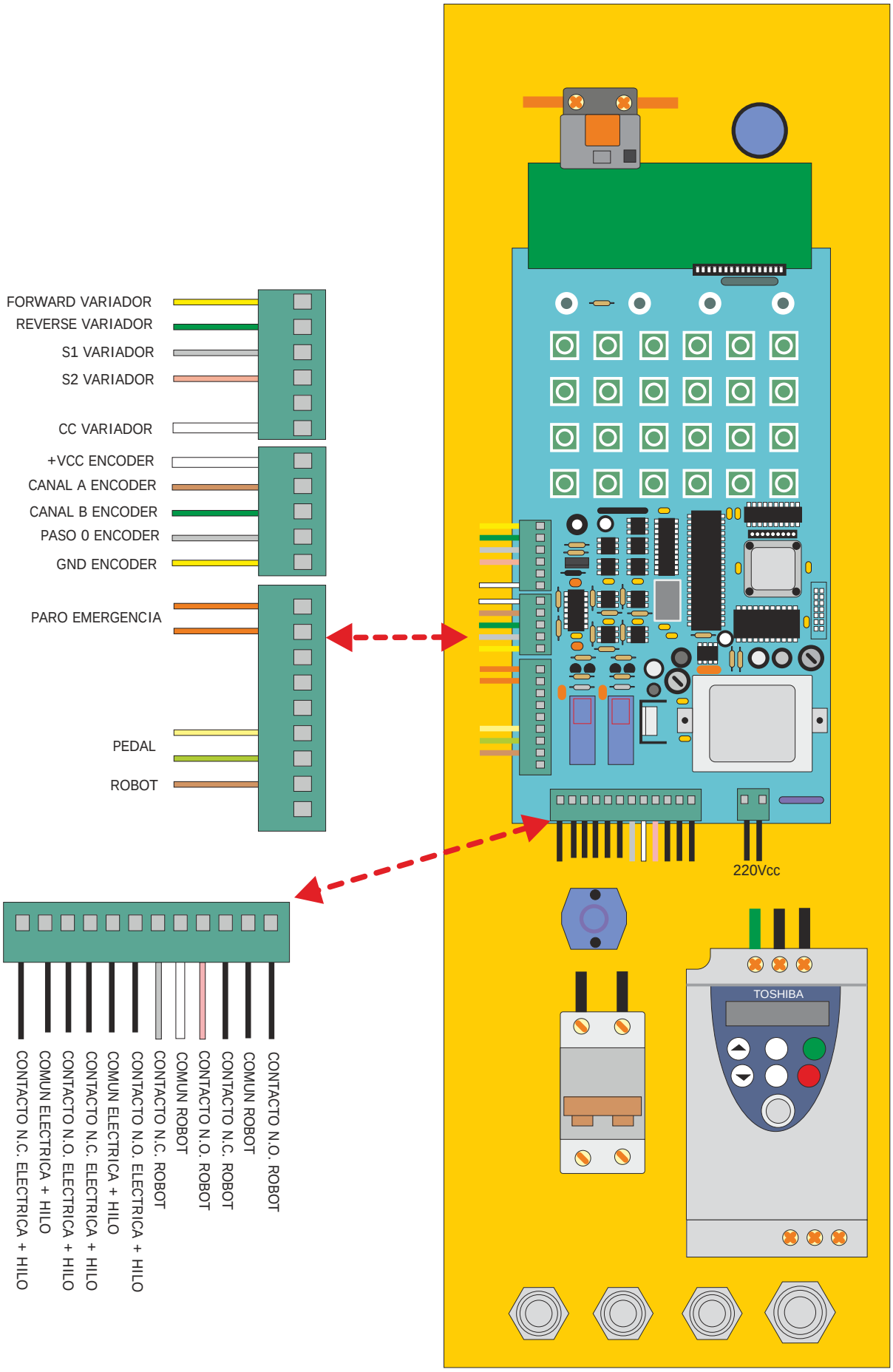
6.2 Esquema eléctrico



6.3 Placa electrónica



6.4 Conexiones caja eléctrica



7. MANUAL DE OPERACION

Potenciometro regulador velocidad de giro

Botón emergencia

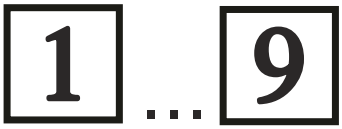
Display información

LED´S indicadores luminosos

Teclado operaciones

Interruptor principal

7.1 FUNCION DE LAS TECLAS



TECLAS DE FUNCIÓN NUMERICA PARA LA INTRODUCCIÓN DE DATOS.

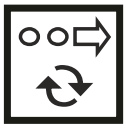
TECLA DE CONFIRMACIÓN O VALIDACIÓN DE DATOS.

TECLA DE ESCAPE PARA REALIZAR UN PASO ATRAS.

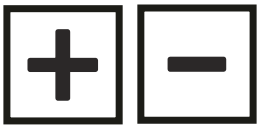
FLECHA DE SELECCIÓN ARRIBA

FLECHA DE SELECCIÓN ABAJO.

TECLA DE ACCESO AL MENÚ DE MEMORIAS DE SOLDADURA CONTINUA.



TECLA DE ACCESO AL MENÚ DE MEMORIAS DE SOLDADURA DISCONTINUA.



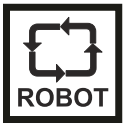
TECLAS SIN FUNCIÓN SOLO PARA LA UTILIZACIÓN DE ROBOT

MARCA EL SENTIDO DE GIRO DEL PLATO A DERECHAS.

MARCA EL SENTIDO DE GIRO DEL PLATO A IZQUIERDAS.

PERMITE EL ACCESO AL PARAMETRO DE TIEMPO DE INICIO DE LA SOLDADURA. (TIEMPO DE CEBADO DE SOLDARURA)

PERMITE EL ACCESO AL PARÁMETRO DE SOLAPAMIENTO. (SOBREPASA LA SOLDADURA LOS 360º)



PERMITE EL ACCESO AL FUNCIONAMIENTO DEL POSICIONADOR CON UN ROBOT DE SOLDADURA

7.2 Introducción

Este manual está concebido para ser de utilidad al usuario de la máquina Posicionador de soldadura TS 10, pues contiene información importante acerca del uso y peculiaridades de dicha máquina. Es por este motivo por el que se recomienda seguir paso a paso los puntos detallados en este manual a fin de comprender el correcto funcionamiento de la máquina.

7.3. Alimentación del posicionador TS 10

Para dar alimentación a la máquina, basta con poner el **Interruptor de Marcha** en la posición de Conectado. Al proceder, en pantalla aparece un mensaje como este:

Figura 1. Mensaje de activación del TS-10

7.4. Activación del posicionador TS 10

Para proceder de forma adecuada, por favor, presione la **Tecla ESC**. Al hacerlo, y sólo en caso que acabe usted de dar alimentación a la máquina tal como se ha descrito en el apartado anterior, verá aparecer en el display LCD un mensaje de inicialización como este, mientras la máquina se posiciona en el cero absoluto.

Figura 2. Mensaje de inicialización del TS-10

Una vez aquí, aparece en pantalla un mensaje tal como el siguiente:

Figura 3. Pantalla de Reposo del TS-10

Este es el modo por defecto al iniciar el control. Ahora el funcionamiento del control es totalmente manual, es decir, el plato de soldadura gira al presionar el pedal. Cuando ya no se presiona el pedal el posicionador deja de girar.

El sentido de giro viene determinado previamente por la pulsación de la tecla de sentido correspondiente (Sentido de Giro a Derechas o Sentido de Giro a Izquierdas).

Si en este momento presionamos el pedal, el posicionador comienza a girar en el sentido indicado reflejando su velocidad y angulo actual en pantalla, de la siguiente forma

Figura 4. Información del TS-10 en Modo Posicionador

Usted puede variar la velocidad de giro del plato de soldadura mediante el ajuste del potenciometro situado en la parte superior izquierda.

7.5. Memorias de soldadura continua

Para acceder a este menú es necesario presionar la tecla de Soldadura Continua. Una vez realizado esto, aparece en pantalla una lista con las diez memorias disponibles. La selección de la memoria adecuada se realiza con las flechas de selección (flecha arriba y flecha abajo) más la pulsación de la tecla OK.

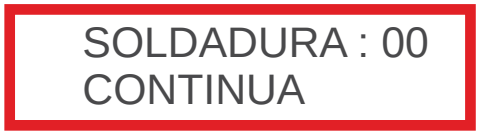


Figura 5. Información de la Memoria de soldadura continua actual

Tras seleccionar la memoria, el posicinador se sitúa en el punto de inicio de dicha memoria. En este momento se puede editar la memoria concreta o pasar a operar con ésta.

La edición se lleva a cabo de la siguiente forma:

· La modificación del valor de Fin de soldadura se realiza directamente con el teclado numérico. (Ejemplo: 120º)

Figura 6. Pantalla de la Memoria de Soldadura continua

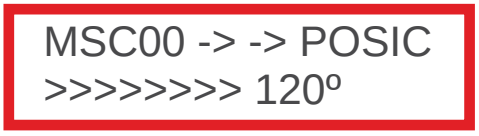


Figura 7. Pantalla de Modificación de la Memoria de Soldadura continua

· La tecla Tiempo de Inicio da acceso directo a este parámetro de dicha memoria.

Figura 8. Pantalla de Tiempo de Inicio de la Soldadura

· La tecla Solapamiento da acceso directo a este parámetro de dicha memoria, siempre y cuando la memoria sea de 360 º.

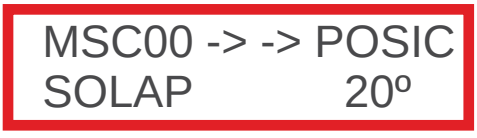


Figura 9. Pantalla del Ángulo de Solapamiento

· Las teclas de Sentido de Giro a Derechas o Izquierdas determinan el sentido de giro del plato de soldadura al trabajar con la memoria actual

Figura 10. Pantalla de sentido de giro a derechas

Figura 11. Pantalla de sentido de giro a izquierdas

La operación con una determinada memoria se lleva a cabo de la siguiente forma, tras introducir la pieza en el plato:

Se inicia la soldadura, siguiendo los parámetros de esta, y con el sentido especificado.

Figura 12. Pantalla de Memoria de soldadura continua

· Una vez finalizada la secuencia de soldadura, el posicionador se dirige nuevamente al Punto de inicio de la Soldadura.

7.6. Memorias de soldadura discontinua

Para soldarura en circular permitiendo puntear o hacer tramos de soldadura.

EJ.: Aros de baloncesto

Se accede a las memorias de soldadura discontinua presionando la tecla de Soldadura discontinua. Realizado esto aparece en pantalla una lista con las 10 memorias discontinuas existentes. La selección se realiza haciendo uso de las teclas de desplazamiento (flecha arriba y flecha abajo), y presionando la tecla OK.

Figura 13. Información de la Memoria de soldadura discontinua actual

Ahora aparecen los siguiente parámetros:

· Indicación del Inicio y fin de soldadura (en grados).

Figura 14. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

Figura 15. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

. Longitud de la soldadura

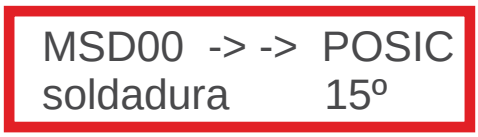


Figura 16. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

. Separación entre soldaduras

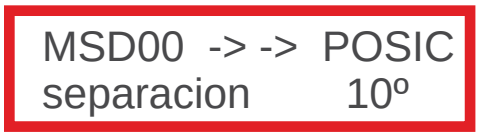


Figura 17. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

A los parámetros de sentido de giro, tiempo de inicio y solapamiento se accede directamente a través de las teclas de función directa habilitadas para tal efecto.

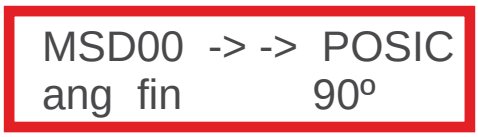


Figura 18. Pantalla de sentido de giro a derechas

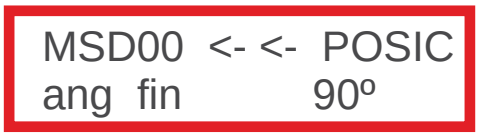


Figura 19. Pantalla de sentido de giro a izquierdas

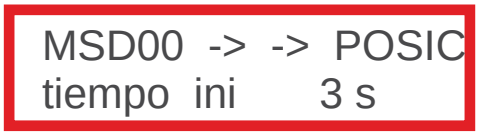


Figura 20. Pantalla de Tiempo de Inicio de la Soldadura

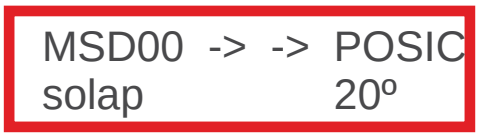


Figura 21. Pantalla del Ángulo de Solapamiento

Al presionar el pedal y soltarlo posteriormente, después de haber introducido la pieza, se inicia el ciclo de soldadura indicado.

Figura 22. Pantalla de Memoria de soldadura discontinua

Cuando una soldadura termina, el plato se situa de nuevo en el punto de inicio de la memoria actualmente seleccionada.

7.7. Modo robot

Al presionar la tecla ROBOT se está indicando que el posicionador trabajará con un robot de soldadura externo. En tal caso, se elimina el funcionamiento manual, pero las teclas de memorias de soldadura continua y discontinua siguen funcionando exactamente igual que en el modo Posicionador.

La única diferencia radica en como opera el posicionador, lo cual se explica a continuación.

· El posicionador se sitúa en el cero absoluto o al inicio de la memoria a realizar.
· Al presionar el pedal y soltarlo de nuevo se inicia el ciclo de soldadura. Se activa el relé para que el robot se sitúe en el punto de inicio, realice su soldadura lineal, y nos de la señal de que está en posición para iniciar la soldadura en rotación.
· Una vez se detecta que el robot está en dicha posición se utiliza el segundo relé para indicar en que momento se quiere que el robot realice la soldadura o no la realice.
· Al finalizar la soldadura, se desactiva el relé inicial para que el robot se sitúe en posición de reposo.
· El posicionador se sitúa nuevamente en el cero absoluto o el punto inicial de soldadura.

Nota : Recuerde que todas las señales procedentes del Robot deben ser libres de Potencial.

Los parámetros de tiempo de inicio y solapamiento también funcionan en modo robot.

7.8. Memorias de soldadura continua en modo robot

Para acceder a este menú es necesario presionar la tecla de Soldadura Continua. Una vez realizado esto, aparece en pantalla una lista con las diez memorias disponibles. La selección de la memoria adecuada se realiza con las flechas de selección (flecha arriba y flecha abajo) más la pulsación de la tecla OK.

Figura 23. Información de la Memoria de soldadura continua actual

Tras seleccionar la memoria, el posicinador se sitúa en el punto de inicio de dicha memoria. En este momento se puede editar la memoria concreta o pasar a operar con ésta.

La edición se lleva a cabo de la siguiente forma:

· La modificación del valor de Fin de soldadura se realiza directamente con el teclado numérico.

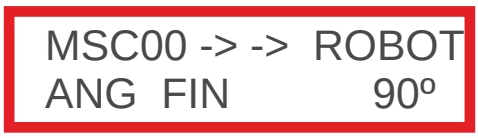


Figura 24. Pantalla de la Memoria de Soldadura continua

Figura 25. Pantalla de modificación de la memoria de soldadura continua

. La tecla Tiempo de inicio da acceso directo a este parámetro de dicha memoria

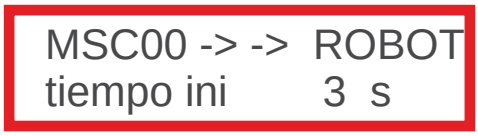


Figura 26. Pantalla de Tiempo de Inicio de la Soldadura

· La tecla Solapamiento da acceso directo a este parámetro de dicha memoria, siempre y cuando la memoria sea de 360 º.

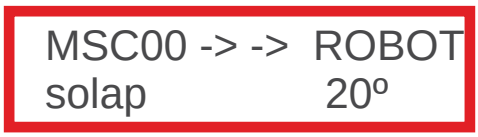


Figura 27. Pantalla del Ángulo de Solapamiento

· Las teclas de Sentido de Giro a Derechas o Izquierdas determinan el sentido de giro del plato de soldadura al trabajar con la memoria actual.

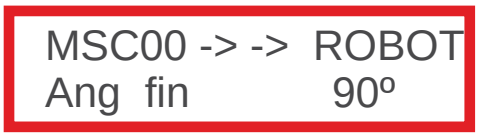


Figura 28. Pantalla de sentido de giro a derechas

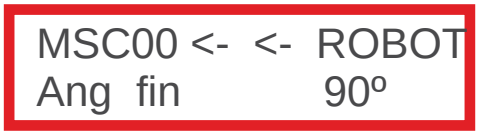


Figura 29. Pantalla de sentido de giro a izquierdas

La operación con una determinada memoria se lleva a cabo de la siguiente forma, tras introducir la pieza en el plato:

· Se inicia la soldadura siguiendo los parámetros de ésta, y con el sentido especificado

Figura 30. Pantalla de Memoria de soldadura continua

· Una vez finalizada la secuencia de soldadura, el posicionador se dirige nuevamente al Punto de inicio de la Soldadura.

7.9. Memorias de soldadura discontinua en modo robot

Se accede a las memorias de soldadura discontinua presionando la tecla de Soldadura discontinua. Realizado esto aparece en pantalla una lista con las 10 memorias discontinuas existentes. La selección se realiza haciendo uso de las teclas de desplazamiento (flecha arriba y flecha abajo), y presionando la tecla OK.

Figura 31. Información de la Memoria de soldadura discontinua actual

Ahora aparecen los siguientes parámetros

. Indicación del inicio y fin de la soldadura (en grados)

Figura 32. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

Figura 33. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

Longitud de la soldadura.

Figura 34. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

· Separación entre soldaduras.

Figura 35. Pantalla de la Memoria de Soldadura discontinua

A los parámetros de sentido de giro, tiempo de inicio y solapamiento se accede directamente a través de las teclas de función directa habilitadas para tal efecto.

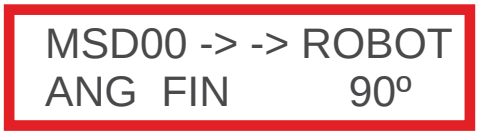


Figura 36. Pantalla de sentido de giro a derechas

Figura 37. Pantalla de sentido de giro a izquierdas

Figura 38. Pantalla de Tiempo de Inicio de la Soldadura

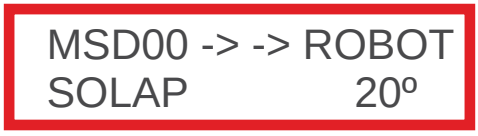


Figura 39. Pantalla del Ángulo de Solapamiento

Al presionar el pedal y soltarlo posteriormente, después de haber introducido la pieza, se inicia el ciclo de soldadura indicado.

Figura 40. Pantalla de Memoria de soldadura discontinua

Cuando una soldadura termina, el plato se situa de nuevo en el punto de inicio de la memoria actualmente seleccionada.

8. ADVERTENCIAS

-No manipular cualquier componente de la máquina en marcha.

-No utilizar la máquina para propositos no descritos en el manual.

-Utilizar gafas y botas de protección homologadas por la CE.

-Mantener una distancia de seguridad entre la máquina y el operario durante el tiempo que la máquina este en marcha.

-En caso de accidente por negligencia del operario, por no atenerse a las normas de uso y seguridad expuestas en el manual, NARGESA SL no se hará responsable.